

# **UCL RAPA NUI LANDSCAPES OF CONSTRUCTION PROJECT (LOC)**

***PROSPECCIÓN – ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL YACIMIENTO  
ARQUEOLÓGICO DE POIKE, RAPA NUI (ISLA DE PASCUA)  
ENERO-FEBRERO 2016***

***CONSERVATION SURVEY OF ARCHAEOLOGICAL SITES ON POIKE,  
RAPA NUI (EASTER ISLAND)  
JANUARY-FEBRUARY 2016***

**Informe preliminar/  
Preliminary report**

## **Introducción**

En enero/febrero de 2016, como respuesta a una solicitud de, y en coordinación con, STP Rapa Nui y CONAF Rapa Nui, el equipo del *Rapa Nui Landscapes of Construction Project* llevó a cabo dos prospecciones superficiales intensivas (c. 500x500m) del extremo oriental de la península de Poike. Estas prospecciones completaron la información obtenida por fotografía aérea (cuadricóptero) y prospecciones geofísicas en las inmediaciones de Ahu Hati te Kohe y Viri Viri o Tumu, y fotografía aérea (cuadricóptero) en Ahu Toremo Hiva, ejecutados por el proyecto en febrero de 2015. La primera de las prospecciones tuvo lugar en el entorno de Ahu Hati te Kohe y Viri Viri o Tumu (P1), y el segundo, aproximadamente a una distancia de 1,5km al norte del primero, tierra adentro a partir Kava Kava Makohe (P2). Además, en respuesta a una solicitud de CONAF Rapa Nui, se visitaron dos yacimientos no catalogados hasta la fecha (P3 y P4), situados aproximadamente a 1km al sur de P1 (Tabla 1).

Poike se encuentra cubierta por una gruesa capa de sedimento volcánico sin consolidar. P1 ha sufrido gravemente por efecto de la erosión y, con la excepción de Ahu Hati te Kohe y Viri Viri o Tumu, se conocen pocos yacimientos arqueológicos en la zona. Esta escasez de yacimientos puede ser atribuida a los efectos de la erosión, la densidad de la cobertura vegetal y – posiblemente – el cubrimiento de rasgos arqueológicos por los sedimentos. P2 transcurre a través de un enorme barranco erosivo, y en varios puntos la superficie se está corriendo hacia abajo progresivamente. En general, no obstante, la zona ha sufrido en menor medida por efecto de la erosión, conociéndose numerosos yacimientos arqueológicos en el área. Los contextos erosivos de P3 y P4 son similares al registrado en P1, y en ambas zonas existen registrados yacimientos arqueológicos que han desaparecido a causa de la erosión.

El objeto de las presentes prospecciones es la caracterización arqueológica de las zonas prospectadas y la identificación de yacimientos de relevancia cultural, la caracterización de los ambientes erosivos de las zonas prospectadas, la evaluación del daño causado a los yacimientos arqueológicos y las consecuencias que este pueda tener para la interpretación arqueológica, la evaluación de las amenazas que la erosión supone para el patrimonio arqueológico de la zona, y la definición de prioridades de conservación y rescate. Todos estos objetivos pudieron cumplirse (los tres últimos dependiendo directamente de los dos primeros). Confiamos en que la información sirva para completar los datos previamente recogidos por Patricia Vargas y Sonia Haoa y que puedan contribuir a la interpretación y conservación de los yacimientos, así como a facilitar la planificación de las medidas a adoptar en el futuro.

Zona de prospección	Cuadrícula (vértice de cuadrante/polígono)
P1	A = 674730/7000300 B = 674625/6999800 C = 675230/7000170 D = 675110/6999660
P2	A = 674440/7001780 B = 674410/7001560 C = 674580/7001260 D = 674725/7001950 E = 675060/7001560
	Referencia de cuadrícula (centro de un círculo de 100 m de diámetro)
P3	674570/6999320
P4	674770/6999390

**Tabla 1.**  
*Coordenada de zonas de prospección*  
*(UTM WGS84)*

## Métodología

El plan inicial era el recorrido de transectos por P1 y P2, con 30m de separación, recogiendo la información relevante en hojas formalizadas de registro. La información incluía la descripción de los rasgos arqueológicos y de las amenazas planteadas por la erosión de sedimentos. Sobre el terreno, comprobamos que este plan resultaba impracticable debido a la densidad de la vegetación en algunos puntos, debiendo así limitarse a las zonas con menor densidad de vegetación. Al resultar evidente que un registro así recogido no podía

ser representativo de las zonas prospectadas, se decidió centrar el registro en aquellos yacimientos que se considerasen representativos de un determinado contexto erosivo, que estuviesen amenazados de forma inminente, o que pudiesen resultar útiles desde el punto de vista de la interpretación.

Los rasgos registrados fueron georreferenciados mediante el uso de GPS manuales Garmin *etrex* y Brunton *Multi-navigator*, con la referencia de la cuadrícula UTM WGS84. Las discrepancias en las lecturas obtenidas por ambos dispositivos se situaron entre los 0 y los 15m.

## Resultados

### *Yacimientos y rasgos arqueológicos*

La prospección resultó en el hallazgo de 70 rasgos y 14 yacimientos (Tabla 2). Copias de los registros en papel y fotográficos fueron proporcionados a STP Rapa Nui y Conaf Rapa Nui al final de la campaña de trabajo de campo.

No pudieron identificarse yacimientos en las zonas cubiertas de vegetación de P1 or P2, y con la excepción de Ahu Hati te Kohe (P1\_M1), Viri Viri o Tumu (P1\_M2), un paleosuelo (P1\_077), una cista que era conocida, pero que no se encontraba catalogada (P1\_047) y otro paleosuelo (P1\_041) (estos dos últimos integrados en el yacimiento P1\_M7), no pudieron identificarse rasgos arqueológicos in situ en áreas de alta erosión, aunque sabemos que debieron existir por el hallazgo de bloques de piedra trabajada en contextos secundarios, ya sea aisladamente o formando grupos inconexos. Los yacimientos P1\_M1 y P1\_M7 están parcialmente enterrados por coluvión. Se han identificado evidencias de la existencia de más yacimientos tierra adentro (que se encontrarán cubiertos por el coluvión), por ejemplo el hallazgo de bloques de piedra trabajada en una zona especialmente expuesta de la ladera en la que las superficies no erosionadas no presentan otros indicios de presencia de material arqueológico (P1\_M8). Es, por tanto, poco probable que la distribución de los rasgos identificados responda en modo alguno a la distribución de yacimientos durante la prehistoria.

Zona de prospección	Número de yacimiento	Tipo de rasgo	Importancia	Amenaza	Números de rasgo
P1	M1	Horizonte edafológico enterrado	Alta	Alto	039, 040, 042
		Sección compuesta			054, 058
		Relleno			049
		Estrato			050, 057, 064 (superior),

Zona de prospección	Número de yacimiento	Tipo de rasgo	Importancia	Amenaza	Números de rasgo
					065
		<i>moai</i>			056
		Bloque aislado			046, 062, 063, 066
		Distribución de bloques en contexto secundario			059, 060, 061, 064 (inferior)
		Muro			051, 052, 053, 055
	M2	Horizonte edafológico enterrado	Alta	Alto	043, 044, 045
		Relleno			069, 073
		Capa			067
		Bloque aislado			074
		Distribución de bloques en contexto secundario			072
		Muro			068, 070, 072
	M3	Horizonte edafológico relicto	media	alto	077 (superior)
		Distribución de bloques en contexto secundario			076
	M7	Horizonte edafológico enterrado	Alta	alto	041
		Cista			047
		Distribución de bloques en contexto secundario			048
	M8	Distribución de bloques en contexto secundario (cerca al primario)	Baja	bajo	078
	M9	Bloque aislado	Baja	bajo	079
	M10	Distribución de bloques en contexto secundario	media	bajo	080
	M11	Distribución de bloques en (posible <i>umu</i> )	media	bajo	081
P2	M4	Bordillo	alta	bajo	082

Zona de prospección	Número de yacimiento	Tipo de rasgo	Importancia	Amenaza	Números de rasgo
		Distribución de bloques			083, 086
		Semicírculo de bloques de piedra			085
		<i>Umu</i>			084
	M5	Roca tallada	alta	medio	087
		Panel de petroglifos			091, 092, 093
		cantera ( <i>paenga</i> )			089
		Distribución de bloques en contexto secundario			090
		<i>Taheta</i>			088, 094
	M6	Línea de bloques de piedra	alta	bajo	098, 101
		<i>Taheta</i>			095, 096, 097, 099, 100, 102, 103
	M12	<i>Taheta</i>	media	bajo	104
P3	M13	Distribución de bloques en contexto secundario	baja	bajo	001, 002, 003, 004
P4	M14	Distribución de bloques en contexto secundario	baja	bajo	005
		<i>Taheta</i>			006

**Tabla 2.**

*Prospección LOC Poike. 2016. Números de rasgos y yacimientos. Los rasgos que aparecen en rojo serán individualizados en el informe final*

Dada su singularidad topográfica, Poike ofrece una interesante perspectiva sobre la naturaleza de los monumentos de Rapa Nui y la enorme variabilidad que presentan las comunidades prehistóricas de la isla, el uso del suelo, etc. En términos interpretativos, por tanto, todos los rasgos y yacimientos identificados son importantes. Como ocurre con otras zonas de la isla, sin embargo, algunos son más interesantes que otros.

Debido a su estado de conservación, su estructura poco corriente, sus asociaciones, su posible uso y el papel jugado en la vida de la comunidad, los rasgos más significativos entre los registrados durante esta campaña son aquellos situados en torno a Ahu Hati te

Kohe (P1\_M1) y Viri Viri o Tumu (P1\_M2). Los rasgos conservados son elocuentes. Los tipos de piedra utilizados (toba de *moai*, escoria roja de origen no local, traquita, algas calcáreas, obsidiana de Rano Kau y, en menor cantidad, de Orito y Motu Iti) son indicativas de la estrategia de acopio de recursos en Poike y — posiblemente — de la isla en general durante la prehistoria. El análisis de los horizontes edafológicos puede ofrecer información medioambiental antes, durante y después de la construcción y el uso de estas estructuras. Los grupos dispersos de bloques de piedra en contextos secundarios, por su parte, indican que en la zona existieron más yacimientos que los que pueden ser identificados en nuestros días, e incluso pueden dar una idea de la densidad de los mismos. Asimismo, del análisis de estos rasgos puede inferirse la ausencia de tipos determinados de rasgos (en P1, por ejemplo, no existen *pu paenga*), que o bien no existieron en la zona o, por alguna causa, no han sobrevivido.

Los yacimientos registrados en P2 también son de interés. P2\_M4, por ejemplo, sigue la estructura de un asentamiento, estando repleto de *pu paenga*, si bien — como en la mayoría de yacimientos en Poike — no incluye restos de *hare paenga*. Sospechamos que esto es indicativo de las estrategias de acopio de materiales seguida en Poike durante la prehistoria. El yacimiento también incluye un tipo de rasgo cuyos mejores paralelos conocidos son los enterramientos con bordillo de la costa septentrional de la isla (P2\_082). P2\_M5 incluye un conjunto de petroglifos, *taheta*, canteras y otros rasgos relacionados con el trabajo de lapiedra, incluyendo un inusual ejemplo de *paenga* a medio terminar, que puede mejorar nuestro conocimiento de las técnicas del trabajo de la piedra. P2\_M6 incluye un conjunto de siete *taheta*, cuyas distintas morfologías pueden contribuir a mejorar nuestro conocimiento de este tipo de rasgo, que conocemos muy pobremente a pesar de ser muy frecuente. La observación de las pautas de deterioro de la piedra en las que fueron talladas puede ayudarnos a mejorar nuestro conocimiento sobre las técnicas del trabajo de la piedra en la isla. Las notables diferencias en los tipos de rasgos identificados en P1 y P2 también deben ser destacadas, aunque no reflejen de forma totalmente fiable la distribución de yacimientos durante la prehistoria.

#### *Pautas erosivas*

P1 puede dividirse en tres zonas, de acuerdo con la vegetación: *eucalyptus* adultos, pasto (con arbusto *lupinus*) (ambos tienen una fecha posterior a las roturaciones de mediados del s. XX) y plantado reciente de *casuarina*. En P1, las dos primeras no muestran señales obvias de erosión, aunque Meith y Bork, que trabajaron en la zona, han hecho notar casos en la zona de eucalipto. La erosión está también presente en P2 y en otras zonas de pasto. Asociamos esta ausencia de erosión evidente a la suavidad de la pendiente en estas zonas de P1. En la zona plantada con *casuarina*, sin embargo, la erosión de sedimentos es severa, y la altura del frente de erosión, que resulta apreciable en contraste con los eucaliptos adultos y varios

pedestales de material sin erosionar (e.g. bajo P1\_M2 y P1\_M3), sugieren una pérdida de 2m de potencia e incluso más, en la mayor parte de la zona de plantación. No parece que la plantación de *casuarina* haya detenido el proceso.

En P1 los mecanismos erosivos resultan evidentes: erosión superficial, erosión por escorrentías y erosión eólica. La erosión superficial arrastra sedimentos de las superficies desnudas que existen entre los árboles de reciente plantación. Que este proceso se encuentra activo queda demostrado por los pedestales formados en torno a bloques de piedra trabajada y, en ocasiones, por el arrastre de los restos que se desprenden de los árboles de *casuarina*. La erosión por escorrentía está presente en todas sus fases, desde pequeñas escorrentías hasta barrancos de hasta 4 m de profundidad. Que este proceso se encuentra activo queda demostrado por la coloración anaranjada de los acantilados sobre los que desembocan las escorrentías, por la acumulación de sedimentos tras las presas, de reciente construcción, sobre las escorrentías, y por la acumulación de material cultural contemporáneo y el descarnamiento reciente de la superficie en las zonas situadas por debajo de las presas. No pudo detectarse el desmoronamiento reciente de escorrentías, pero se identificaron paredes escalonadas y zonas socavadas, anunciando la inminencia de dichos desmoronamientos. La acción de la erosión eólica, causada por una turbulenta corriente ascendente en el borde del acantilado, pudo ser presenciada *in situ* por los miembros del equipo LOC. Los efectos erosivos de este proceso son cíclicos. El viento retira sedimentos de forma progresiva, hasta que se alcanza un punto en el que la estabilidad del terreno se ve comprometida de forma irreversible y acaba por desplomarse de forma catastrófica; en este punto el proceso se inicia de nuevo. La desestabilización se ve exacerbada por eventos climáticos extremos, por ejemplo tormentas, y por la intervención de seres humanos y animales.

La zona P2 está cubierta en su totalidad por pasto (y por arbusto *lupinus*) del cual sobresalen una gran cantidad de rocas. Al contrario que P1, P2 parece no haber sido roturado en ningún momento. Por este motivo, posiblemente, ha sufrido en mucha menor medida por la erosión; de hecho, se identificaron varias pequeñas escorrentías sobre las que ha crecido la vegetación; de igual modo, se ha identificado un rasgo arqueológico (P2\_083), que suele verse afectado por procesos erosivos pero que en este caso se mantiene estable. En esta zona, sin embargo, existe un fenómeno erosivo notable en la forma de una escorrentía de hasta 8 m de profundidad en la que desembocan otras de menor entidad. También existen indicios de erosión superficial, que ha formado pequeños escalones o terrazas. Esto es atribuible a lo pronunciado de la pendiente, el carácter poco compacto de los sedimentos que la forman y la presencia de ganado vacuno. Al norte de la gran escorrentía las terrazas se están desmoronando y están comenzando a formar una nueva red de escorrentías similares a las que existen en P1, aunque de momento son de menor tamaño.

### *Amenazas a patrimonio arqueológico*

En las zonas de P1 que se encuentran pobladas por pasto y eucaliptos adultos, no existen indicios de actividad erosiva, con lo que no existe amenaza inmediata. En las zonas de P1 que han sido recientemente pobladas con *casuarina* apenas quedan restos arqueológicos intactos (P1\_M3, P1\_M10 etc.) lo que también elimina el grado de amenaza.

Los pocos restos que existen se encuentran, sin excepción, en estado de amenaza inminente (Tabla 2). De los aproximadamente 20 rasgos que componen Ahu Hati te Kohe (P1\_M1), por ejemplo, 8 se encuentran ya fuera de su contexto primario y 12 han sufrido daños parciales, mientras que la erosión superficial y eólica, en la parte trasera, y la erosión por escorrentías, en la delantera, presentan una amenaza para el complejo, que corre así peligro de desplome, si no total, al menos parcial. Si no se ponen medidas para evitar la erosión superficial el yacimiento se desplomará, inevitablemente, más tarde o más temprano. Esto mismo resulta aplicable a Viri Viri o Tumu (P1\_M2), que en la actualidad está situado sobre un pedestal de materiales naturales sin erosionar, de forma que su muro trasero se proyecta de forma precaria más allá del borde del pedestal.

En P2 las escorrentías han destruido algunos rasgos arqueológicos (P2\_090) y se están acercando peligrosamente a P2\_M5. No resulta claro hasta qué punto la amenaza al yacimiento es inminente; probablemente no lo sea, pero los restos muebles que existen en superficie corren el riesgo de verse arrastrados fuera de contexto. Por lo demás, la erosión no supone por el momento una amenaza inminente para el patrimonio arqueológico en la zona.

## **Recomendaciones**

### *Prevención de la erosión*

LOC es un proyecto arqueológico y sus miembros no están cualificados para hacer recomendaciones sobre cómo controlar procesos erosivos. El sentido común, sin embargo, parece recomendar tres medidas para controlar la erosión en las inmediaciones de los restos arqueológicos. El primero es canalizar el agua de escorrentía para que no afecte a los restos, es decir, desplazar la erosión. Esto sería costoso y potencialmente peligroso, porque la superficie es irregular y los substratos poco homogéneos, lo que hace que la erosión se comporte de forma imprevisible. El segundo es poblar las laderas peladas con hierba, lo que ralentizaría los procesos de erosión, aumentaría la absorción del suelo, protegería los sedimentos y ayudaría a sentar su estructura. También es una opción costosa, ya que sería necesaria una gran cantidad de material de cobertura para proteger las semillas antes de su germinación, que serían, además, vulnerables en el corto plazo, a los animales. Es, sin embargo, una opción viable para zonas no demasiado extensas, como las laderas en torno a Ahu Hati te Kohe (P1\_M1) y Viri Viri o Tumu (P1\_M2) y las terrazas en P2. También se recomienda que se impida el acceso de



ganado a la zona, aunque esto tiene como inconveniente la pérdida para la misma de fertilizantes naturales.

### *Intervenciones arqueológicas*

Dada la importancia y el potencial interpretativo de Ahu Hati te Kohe (P1\_M1) y Viri Viri o Tumu (P1\_M2), y las amenazas a las que están expuestos, se recomienda ejecutar algún tipo de actividad arqueológica invasiva. Además, esta es una opción menos costosa que la que supone intervenir desviando la erosión o introduciendo vegetación. Debe de tenerse en cuenta, en cualquier caso, que la excavación puede tener efectos desestabilizadores. Esto significa que la planificación de cualquier intervención debe asumir plenamente ese riesgo o incluir medidas para su mitigación, aportándose los recursos necesarios. No debe darse la situación en la que se solicita la intervención de los arqueólogos para después responsabilizarlos de las consecuencias de la intervención.

La intervención en P1 se iniciaría con la limpieza/remozamiento, registro detallado y muestreo medioambiental de las secciones que ya están expuestas y que no resultan recuperables (P1\_039-045, 054 y 058, P1\_069 etc.), en las estructuras y en sus inmediaciones. El siguiente paso consistiría en el muestreo de los propios yacimientos, con, para P1\_M1, una trinchera cuya anchura permita una fácil consolidación de depósitos frente, en y tras el *ahu*; y, para P1\_M2, una sección que corte el pavimento delantero (P1\_067) y su relleno (P1\_069). Ambas intervenciones seguirían la metodología de excavación por contextos, adaptada a las necesidades específicas que plantean este tipo de estructuras de piedra, además de la elaboración de planos y secciones detalladas. La excavación completa sólo debe contemplarse si se estima que ambos yacimientos están condenados a desaparecer.

Dado el bajo nivel de amenaza que existe en la zona P2, no se recomiendan intervenciones arqueológicas invasivas.

### **Informe final**

La entrega del informe final del trabajo desarrollado por LOC en Poike en 2015 y 2016 (LOC13) está prevista para abril de 2016. El informe incluirá información detallada de los resultados de la prospección geofísica llevada a cabo en P1, las prospecciones aéreas sobre Ahu Toremo Hiva y P1, y la prospección superficial cuyos resultados adelantamos en este informe preliminar. En este informe P1 merecerá especial atención, al tratarse de un paisaje *ahu* que presenta interesantes similitudes y diferencias con otros paisajes de la isla. Incluirá planos de Ahu Hati te Kohe y de Viri Viri o Tumu, fotografías de los principales yacimientos y rasgos mencionados en el texto, y una base de datos de los rasgos identificados en las cuatro zonas prospectadas en 2016.

El trabajo de campo fue llevado a cabo por:

Professor Sue Hamilton PhD, Directora, UCL Institute of Archaeology,  
University College London, Investigador Principal 'Rapa Nui  
Landscapes of Construction Project'

Mike Seager Thomas BA (hons), Investigador Asociado Honorario, UCL  
Institute of Archaeology

Profesor Rob Scaife, Catedrático de Arqueología Ambiental, University  
of Southampton, Reino Unido

Felipe Armstrong MA, doctorando UCL Institute of Archaeology

En colaboración con:

Sonia Haoa – comisionada por CONAF para la prospección en Poike



*Yacimiento M1/ Site M1: moai (P1\_056)*

**CONSERVATION SURVEY OF ARCHAEOLOGICAL SITES ON POIKE,  
RAPA NUI (EASTER ISLAND)  
JANUARY-FEBRUARY 2016**

**Preliminary report**

**Introduction**

In January/ February 2016, at the request of and in consultation with STP Rapa Nui and CONAF Rapa Nui, the *Rapa Nui Landscapes of Construction Project* carried out two in depth c. 500x500m walkover surveys on the far east end of the Poike peninsular. These followed quad-copter aerial photographic and geophysical surveys in the vicinity of Ahu Hati te Kohe and Viri Viri o Tumu, and quad-copter aerial photographic survey at Ahu Toremō Hiva, conducted by us in February 2015. The first walkover survey was located around and inland of Ahu Hati te Kohe and Viri Viri o Tumu (P1), the second approximately 1.5km to the north of this, immediately inland of Kava Kava Makohe (P2). Additionally, at the request of CONAF Rapa Nui, two previously recorded sites c. 1km to the south of P1 were visited (P3 and P4) (Table 1).

Poike is mantled by a thick layer of poorly consolidated sediments weathered in situ from the volcanic bedrock. P1 has been badly damaged by the erosion of these sediments and, except for Ahu Hati te Kohe and Viri Viri o Tumu, few archaeological sites are known there. The dearth of known sites is attributable to this sediment erosion, the density of vegetation cover, and — most likely — burial of features by colluvium. P2 is cut through by a single massive erosion gully, and in places its surface is creeping downhill, but overall it has been much less affected by sediment erosion, and many archaeological sites are known there. The erosional environments of P3 and P4 are similar to that of P1 but both include the locations of previously known (but now eroded out) sites.

The aim of these surveys was to characterize the archaeology of the survey areas and identify sites of cultural importance, to characterize the survey areas erosional environment(s), to assess the damage already done to the archaeology and the interpretative implications of this, to assess the nature and imminence of the threat posed to the surviving archaeology by sediment erosion, and to identify conservation and rescue priorities. All of these aims were achieved, the fulfilment of last three following automatically from that of the first two. It is hoped and expected that this information will compliment survey data already garnered by Patricia Vargas and Sonia Haoa and contribute usefully to ongoing and future archaeological interpretation, and conservation and rescue planning.

Survey area	Grid reference (corner of square/ polygon)
P1	A = 674730/7000300 B = 674625/6999800 C = 675230/7000170 D = 675110/6999660
P2	A = 674440/7001780 B = 674410/7001560 C = 674580/7001260 D = 674725/7001950 E = 675060/7001560
	Grid reference (centre of 100m diameter circle)
P3	674570/6999320
P4	674770/6999390

**Table 1.**  
*Coordinates of survey areas*  
*(UTM WGS84)*

## Method

The initial plan was to line walk P1 and P2 at 30m intervals, recording on pre-prepared walkover survey sheets all archaeological features, together with details of the threat posed to them by sediment erosion. In the event line walking of the whole of both areas proved impossible due to the dense vegetation in them and was restricted to open areas, and a less systematic approach applied to densely vegetated ones. As it became clear that the record was not and could not be representative of the survey areas' as a whole, the focus recording was shifted onto individual sites considered representative of a particular erosional environment, threatened in the short term, and/ or useful interpretatively.

Recorded features were georeferenced using handheld Garmin *etrex* and Brunton *Multi-navigator* GPSs using the UTM WGS84 grid. Observed differences between grid references obtained using the different machines ranged from 0 to 15m.

## Results

### *Archaeological sites and features*

Circa 70 features and 14 sites were recorded (Table 2). Copies of the written and photographic record for these were passed to STP Rapa Nui and Conaf Rapa Nui on the completion of fieldwork.

No features were identified in the vegetated areas of either P1 or P2, and except for Ahu Hati te Kohe (P1\_M1), Viri Viri o Tumu (P1\_M2),



a palaeosol (P1\_077), a known but not previously record cist (P1\_047) and another palaeosol (P1\_041) (the last two falling within site P1\_M7), no in situ features were identified in areas of deep soil erosion, though the presence of destroyed features in all such areas is indicated by individual and concentrations of out of situ cultural stone. Sites P1\_M1 and P1\_M7 are part buried by colluvium, and there is evidence in the form of out of situ cultural stone close to the weathering front in an area where the uneroded modern landsurface shows no trace of archaeological material (P1\_M8) for further sites buried by colluvium inland of these. It is unlikely therefore that the distribution of surviving visible features bares any relationship to the distribution of sites during prehistory.

Survey area	Site number	Feature type	Importance	Threat	Feature nos
P1	M1	buried soil horizon	high	high	039, 040, 042
		composite section			054, 058
		fill			049
		layer			050, 057, 064 (upper), 065
		moai			056
		stray stone			046, 062, 063, 066
		out of situ stone scatter			059, 060, 061, 064 (lower)
		wall			051, 052, 053, 055
	M2	buried soil horizon	high	high	043, 044, 045
		fill			069, 073
		layer			067
		stray stone			074
		out of situ stone scatter			072
		wall			068, 070, 072
	M3	relict soil horizon	medium	high	077 (upper)
		out of situ stone scatter			076
	M7	buried soil horizon	high	high	041
		cist			047
		out of situ stone scatter			048
	M8	near situ stone scatter	low	low	078
	M9	stray stone	low	low	079
	M10	out of situ stone scatter	medium	low	080
	M11	stone scatter (possible <i>umu</i> )	medium	low	081
P2	M4	curbed structure	high	low	082
		stone scatter			083, 086
		stone semi-circle			085
		<i>umu</i>			084

Survey area	Site number	Feature type	Importance	Threat	Feature nos
	M5	carved rock	high	medium	087
		petroglyph panel			091, 092, 093
		quarry ( <i>paenga</i> )			089
		out of situ stone scatter			090
		<i>taheta</i>			088, 094
	M6	line of stones	high	low	098, 101
		<i>taheta</i>			095, 096, 097, 099, 100, 102, 103
	M12	<i>taheta</i>	medium	low	104
P3	M13	out of situ stone scatter	low	low	001, 002, 003, 004
P4	M14	out of situ stone scatter	low	low	005
		<i>taheta</i>			006

**Table 2.**  
*LOC Poike survey. 2016 site and feature numbers.*  
*Features in red will be split in the final report*

As a distinct and largely separate topographic unit, Poike provides important perspectives on the nature of Rapa Nui's monuments and the variability of Rapa Nui prehistory, landuse and prehistoric communities. In terms of archaeological research, therefore, all features and sites identified on it are important. As elsewhere on the Island, however, some are more interesting than others.

Because of their preservation, their unusual structure, their associations, their likely use and their likely place within the community, the most significant features recorded during the survey are those related to P1's Ahu Hati te Kohe (P1\_M1) and Viri Viri o Tumu (P1\_M2). The upstanding features comprising these tell us about their structures. The stones types associated with them (moai tuff, non-local red scoria, trachyte, calcareous algae, obsidian from Rano Kau and in small quantities both Orito and Motu Iti) tell us about resource procurement on Poike and — possibly — Rapanui thought during prehistory. The soil horizons might, if analysed, give us an idea of the environment before the two structures were built, during the time they were used, and afterwards. The out of situ scatters of cultural stone show that there were other features in the area, give as an idea of their density and suggest some feature types that were absent or that for some reason did not survive to be eroded out (they include no *pu paenga*).

Sites recorded in P2 are also intrinsically interesting. P2\_M4, for example, is configured like a settlement and is littered with *pu paenga* and yet — like most Poike sites — has no surviving *hare paenga*. We suspect that that this may also tell us about resource procurement on

Poike during prehistory. This site also incorporates a feature type currently best paralleled by curbed inhumation burials on the north coast of the Island (P2\_082). P2\_M5 comprises a set of petroglyphs, *taheta*, quarry and stone working features, including a rare unfinished *paenga*, which may inform our understanding of stone quarrying. P2\_M6 comprises a suite of seven *taheta*, whose different forms and locations could contribute to our understanding of this widespread but poorly understood feature type, while observations by us on the way the lava from which these latter were carved has weathered should contribute to the wider recognition of stone working on the Island. The very different feature records for P1 and P2, though probably incompletely representative of prehistoric site distributions, is also of note.

### *Erosion patterns*

P1 can be divided into three vegetational zones: mature *eucalyptus* and pasture (with *lupinus* scrub) (both of which postdate a period of c. mid 20th-century ploughing) and recent *casuarina* plantation. Within P1, the first two of these show no significant evidence for sediment erosion, though it is reported within the eucalyptus belt by Meith and Bork, who worked in the vicinity, and occurs in P2 and other areas of Poike under pasture. We attribute this to the gentle relief of these areas within P1. Within the *casuarina* plantation, however, sediment erosion is severe, the height of the weathering front up against the mature *eucalyptus* and a number of pedestals of uneroded natural within the eroded area (e.g. under P1\_M2 and P1\_M3) suggesting sediment loss of 2m deep and more over most of the plantation area. Despite the recent plantation this erosion ongoing.

In P1 there are three obvious mechanisms for this erosion: surface-wash, runoff gully erosion and wind deflation. Surface-wash strips sediments from the unvegetated surface between the newly planted trees. That this is active today is shown by the pedestalling of out of situ cultural stones and, in places, the removal of *casuarina* litter from beneath the trees. Gully erosion is represented by every stage from rilling to gullies of up to 4m deep. Ongoing erosion is shown by the staining orange of the cliffs below the gully mouths, by the build-up of sediments behind modern dams placed across the gullies and the presence in the build-up of recent cultural and organic material, and the fresh scouring of the gullies on the downslope sides of the dams. No recent collapse of gully sides was noted but the steep sides and undercutting of these indicates that this can be expected soon. Wind deflation caused by a turbulent updraft close to the edge of the cliff was witnessed in the field by the LOC team. The effect of these processes in terms of sediment erosion is cyclical. Sediments are removed slowly over time till a tipping point is reached, when the ground surface is destabilized irrecoverably and suffers catastrophic collapse; then the process begins again. Destabilization is accelerated by extreme climatic events such as storms and disturbance by people and animals.

P2 is wholly under pasture (also with *lupinus* scrub) out of which a large number of rock outcrops protrude. Unlike P1, P2 appears never to have been ploughed. For these reasons perhaps, the effect of sediment erosion on it has been much less severe. Indeed, some small runoff gullies within it have revegetated; and an archaeological feature, the displaced form of which most likely results from surface creep (P2\_083), is now stable. Major ongoing sediment erosion within it, however, is represented by a massive, up to 8m deep runoff gully, fed by a number of smaller gullies. There is also evidence for ongoing surface creep in the form of tiny steps or terracettes. This is attributable to the steep slope, the loose sediments comprising it, and ongoing trampling by cattle. To the north of the deep runoff gully these terracettes have begun to slump and are developing into a new network of runoff gullies, currently smaller than, but analogous to that seen in P1.

#### *The threat to the archaeology*

In the parts of P1 under pasture and mature *eucalyptus*, there is no evidence for significant ongoing sediment movement and there is no ongoing threat. In the parts of P1 under recent *casuarina* plantation, most of the archaeology has already been destroyed (P1\_M3, P1\_M10 etc.) and again there is no ongoing threat.

Where sites do survive, however, all are under imminent threat (Table 2). Of the 20-odd features comprising Ahu Hati te Kohe (P1\_M1), for example, eight have already been displaced and 12 truncated, while slope wash and wind deflation to the rear and gullying to the front and side has put all but two in imminent danger of piecemeal, if not total collapse. Sooner or later, if sediment erosion in the vicinity is not checked, the site will suffer a catastrophic collapse. The same is true of Viri Viri o Tumu (P1\_M2), which now sits on a pedestal of uneroded natural sediments, its rear wall projecting precariously beyond the top of the pedestal's slope.

In P2 gullying has destroyed some archaeological features (P2\_090) and is encroaching on in situ P2\_M5. It is unclear to what extent the actual outcrop is threatened — probably not much; but portable artefacts on the ground around it are under risk of displacement. Otherwise sediment erosion is not currently impinging on the visible archaeological record and is not considered a significant threat.

## **Recommendations**

#### *Erosion inhibition*

LOC is an archaeological project and its members are not qualified to make authoritative judgements on controlling sediment erosion. Common sense, however, suggests to us three possible ways of inhibiting ongoing erosion in the vicinity of the archaeological features surveyed. The first is to channel water runoff away from them, moving



the erosion elsewhere. This would be both expensive and potentially risky, as the eroded surface is irregular, the underlying sediments inhomogeneous and the likely flow variable and difficult to predict. The second is to grass over the bare sediments. This would slow runoff, aid water absorption, shield and bind currently exposed sediments and encourage soil structure development within them — all of which would inhibit sediment erosion. It too would be expensive as large quantities of matting would be needed to protect the germinating seed, and in the short term it would be vulnerable to grazing animals, but it would be appropriate for selected, vulnerable areas such as the slopes around Ahu Hati te Kohe (P1\_M1) and Viri Viri o Tumu (P1\_M2) and the slumping terracettes of P2. The periodic, total exclusion of cattle from the threatened areas is also recommended; though this would have to be balanced with a concomitant loss of nutrient enriching dung.

### *Archaeological intervention*

In view of the importance and interpretative potential of Ahu Hati te Kohe (P1\_M1) and Viri Viri o Tumu (P1\_M2) and the threat to which they are subject, some kind of invasive archaeological intervention is desirable and is recommended. It is also likely to be a cheaper than any structural, water management or vegetational intervention designed to save the two structures in their present form. It has to be recognized, however, that excavation is destabilizing and that the potential consequences of it have either to be accepted or a properly priced strategy to mitigate them written into any fieldwork design. Archaeologists must not be asked to intervene and then blamed for the adverse consequences of that intervention.

The investigation of P1 would begin with the cleaning up/cutting back, detailed recording and environmental sampling of the sections that are already exposed, and past saving (P1\_039-045, 054 and 058, P1\_069 etc.), in and around the two structures. The next stage would be to sample the sites themselves, with, for P1\_M1, a trench of a width that can easily be reconsolidated through the deposits in front of, comprising and behind the *ahu*; and for P1\_M2, a section through the pavement in front of it (P1\_067) and its fill (P1\_069). Both of these latter interventions would be recorded using a combination of the single context recording system, adapted to accommodate the particular needs of upstanding dry stone structures, and detailed planning and section drawing. The final stage, full excavation, would only be considered if the two sites are written off.

Owing to the low threat posed by sediment erosion to sites in P2, invasive archaeological intervention there is not currently recommended.

## Final Report

The final report on LOC's survey work on Poike in 2015 and 2016 (LOC13) is scheduled for completion this April. It will include details of the geophysical surveys carried out in P1, the aerial surveys carried out on Ahu Toremo Hiva and in P1 and the walkover surveys summarized here. Its focus will be on P1 as a threatened *ahu* landscape, with contrasts with and similarities to *ahu* and other landscapes elsewhere on the island. It will include plans of both Ahu Hati te Kohe and Viri Viri o Tumu, photos of the principal sites and features discussed here, and a database of features recorded in the four areas surveyed in 2016.

Mike Seager Thomas 15/02/16

Traducción española: David J. Govantes-Edwards

The work was undertaken by:

Felipe Armstrong MA, PhD applicant UCL Institute of Archaeology  
Professor Sue Hamilton PhD, Director, UCL Institute of Archaeology,  
University College London, Principal Investigator 'Rapa Nui Landscapes  
of Construction Project'

Professor Rob Scaife, Professor of Environmental Archaeology,  
University of Southampton, UK

Mike Seager Thomas BA (hons), Honorary Research Associate, UCL  
Institute of Archaeology

In consultation with:

Sonia Haoa — commissioned by CONAF for survey work on Poike

